FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

613

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Estera SZARFSZEJ

Née le 30 Décembre 1909, à Varsovie (Pologne)

Contribution à l'étude du diagnostic étiologique de la stérilité

TRAVAIL DE LA CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE DE LA FACULTÉ

Président : M. MOCQUOT, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, Rue Saint-Jacques, 289

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Estera SZARFSZEJ

Née le 30 Décembre 1909, à Varsovie (Pologne)

Contribution à l'étude du diagnostic étiologique de la stérilité

TRAVAIL DE LA CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE DE LA FACULTÉ

Président : M. MOCQUOT, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, Rue Saint-Jacques, 289

1939

Le Doyen ..... **TIFFENEAU.**

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Laignel-Lavastine.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
»	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
	SANNIE
»	VERNE.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN.

II. — Agrégés en Exercice

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
Justin BESANÇON	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
de Gaudart d'Allaines	Pathologie chirurgic.
GAYET	Physiologie
DE GENNES	Pathologie Médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.

MM.	
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgic.
MH J. LÉVY	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS	Anat. pathologique.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgic.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathol chirurgic.

III. — Agrégés rappelés a l'Exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.

MM.	
LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.
VAUDESCAL	Parasitologie.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe a titre permanent

MM	
ALAJOUANINE	Clinique médicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.
BRULÉ	Clinique médicale.
CHABROL	Clinique médicale.
DONZELOT	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
LIAN	Clinique médicale.
PASTEUR-VALLERY-RADOT	Clinique médicale.
SÉZARY	Clinique médicale.

MM	
BASSET	Clinique Chirurgicale.
BROCQ	Clinique Chirurgicale.
CADENAT	Clinique Chirurgicale.
GATELLIER	Clinique Chirurgicale.
MOURE	Clinique Chirurgicale.
QUENU	Clinique Chirurgicale.
VELTER	Clinique Chirurgicale.
ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON FRÈRE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR MOCQUOT

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Broca
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Qu'il veuille bien accepter nos remerciements sincères et l'hommage de notre respectueuse gratitude.

A M. le Docteur R. PALMER

Chef des Travaux Gynécologiques à la Faculté
de Médecine de Paris

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et qui nous a prodigué ses précieux conseils avec tant de bienveillance.
En hommage de notre profonde reconnaissance.

A M. le Docteur MORICARD

Chef du Laboratoire de la Clinique Gynécologique
de la Faculté

Nos vifs remerciements.

INTRODUCTION

L'examen clinique ne suffit pas à lui seul pour faire le diagnostic étiologique de la stérilité. Dans certains cas, il peut même induire en erreur. C'est ainsi, par exemple, que derrière une rétroversion à laquelle on aurait tendance à incriminer la stérilité, peut se trouver une obturation tubaire, ou un ovaire qui n'ovule pas. D'autre part, il ne faut pas se contenter de l'examen de la femme seule. On sait, en effet, que la stérilité est d'origine masculine dans un tiers des cas environ. Souvent, enfin, plusieurs causes relatives tant du côté du mari que de la femme, peuvent s'associer. Aussi faut-il pratiquer, à côté de l'examen clinique, tous les autres examens qui sont actuellement à notre disposition et qu'il s'agit de faire tous au moment propice.

Voici comment nous procédons actuellement, à la Consultation de Stérilité, dirigée par le Docteur Palmer, à la Clinique Gynécologique de Broca, Professeur P. Mocquot, pour aboutir au diagnostic étiologique de la stérilité.

I. — *Interrogatoire de la femme*

L'interrogatoire devra préciser, outre l'âge de

la femme, s'il s'agit de stérilité primaire ou secondaire (certains antécédents de fausses couches spontanées précoces seront parfois sujets à caution ; pour les autres, il faudra faire préciser s'il y a eu curettage, et s'il y a eu des signes infectieux dans les suites) et depuis quand elle dure effectivement (certains ménages qui ont pris des précautions anticonceptionnelles pendant des années viennent parfois consulter deux ou trois mois seulement après le moment où ils ont cessé de prendre ces précautions). Il faudra s'efforcer, à un moment propice de l'interrogatoire, de connaître la fréquence des rapports et leurs caractères plus ou moins complets (vaginisme, dyspareunie, perte immédiate du sperme chez la femme ; impuissance, éjaculation prématurée chez l'homme).

Auprès de la femme, il faudra encore s'enquérir de sa puberté, de ses règles (faire surtout préciser leur périodicité exacte ; règles rares et irrégulièes ; règles trop fréquentes ; règles douloureuses), de l'existence et de la date de manifestations intermenstruelles (quelques douleurs, quelques glaires filantes, parfois quelques gouttes de sang), de ses antécédents pathologiques génitaux et généraux (maladies de l'enfance : ascite, appendicite ; gonococcie, syphilis, tuberculose, etc.), enfin de ses antécédents familiaux (pauci-natalité, consanguinité, affections héréditaires, etc.).

II. — *Examen de la femme*

Pendant l'interrogatoire, on aura déjà noté le type morphologique de la femme, nettement féminin ou plus ou moins viril, son embonpoint excessif ou, au contraire, sa maigreur anormale, l'existence de pilosité, de troubles circulatoires, etc.

Après un rapide examen des principaux appareils, on passera à l'examen gynécologique.

L'inspection de la vulve pourra révéler une malformation ou, par l'intégrité de l'hymen, le caractère incomplet probable des rapports ; inversement, dans certaines stérilités secondaires, elle pourra montrer une insuffisance périnéale manifeste.

L'examen au spéculum montrera l'état du vagin et surtout du col utérin. Il peut y avoir une vaginite plus ou moins nette, avec élévation du pH vaginal, qui n'en est pas moins défavorable à la vitalité des spermatozoïdes. On recherchera, entre lame et lamelle tiédies, l'existence de trichomonas, reconnaissables à leurs mouvements.

Surtout on recherchera l'état du col utérin. Parfois, il y a une exocervicite manifeste, avec érosion et gros col : celle-ci est loin d'être toujours une cause de stérilité, car les sécrétions du canal cervical restent normales. Ce qu'il faut donc surtout rechercher, c'est l'endocervicite ; celle-ci peut être évidente, une grosse glaire muco-purulente faisant spontanément issue par l'orifice cervical ; plus sou-

vent, elle doit être recherchée, par la pression des valves du spéculum sur le col ; et, s'il y a doute sur le caractère purulent de la glaire ainsi obtenue, il ne faut pas hésiter à la mettre entre lame et lamelle, pour voir si elle ne contient que des cellules épithéliales desquamées ou si, au contraire, elle est riche en polynucléaires ; dans le cas où l'on trouve ainsi une endocervicite, il faut aussitôt en entreprendre le traitement, difficile mais nécessaire, avant de faire aucune autre exploration pour stérilité. Outre le danger salpingien, ces glaires sont en effet absolument imperméables aux spermatozoïdes. La sténose de l'orifice externe du col, acquise ou plus souvent congénitale, sera également notée ; elle agit probablement en gênant la sortie des glaires intracervicales, l'orifice même étant souvent occupé par une partie glaireuse non filante et non perméable aux spermatozoïdes : c'est probablement ce qui explique certaines grossesses après simple cathétérisme utérin dans des cas de ce genre.

Le toucher vaginal, combiné au palper, précisera l'état du vagin et du périnée (brides, diaphragme, vaginisme), du col et surtout du corps utérin. Si l'on trouve une rétroversion, et surtout une rétroflexion, il faudra préciser si elle est réductible ou non, et quelles sont les lésions associées, en particulier s'il y a prolapsus de l'ovaire ou des signes d'inflammation annexielle. Si l'on trouve une hypoplasie, il faudra s'efforcer d'en apprécier le degré par le toucher et aussi l'hystérométrie à la bou-

gie en gomme (une cavité corporéale de moins de 2 centimètres a peu de chonce de pouvoir permettre une gestation).

Dans ces cas, et de même dans le cas de fibromyome utérin, il faut se rappeler que ces affections ne sont pas des causes absolues de stérilité, loin de là ; il faut donc toujours vérifier la perméabilité des trompes et l'état de l'endomètre prémenstruel avant de diriger contre elles une intervention pour stérilité.

On étudiera de même attentivement les annexes. Des masses annexielles dures et peu douloureuses évoqueront l'idée de tuberculose et rendront très circonspect. Des annexes empâtées et douloureuses devront faire pratiquer une gono-réaction, et l'on devra obtenir la guérison de cette annexite depuis au moins trois mois avant de poursuivre les explorations pour stérilité.

Une masse annexielle un peu sensible, sans signes inflammatoires au niveau du col, pourra faire penser à un ovaire kystique ou à un endométriome. Il sera nécessaire de revoir la femme aussitôt après les règles.

Quant aux tumeurs solides et kystiques de l'ovaire, elles doivent toujours être enlevées, mais il est bon d'avoir exploré complètement la malade auparavant, pour pouvoir faire, au cours de l'intervention, tout ce qui pourra être utile au point de vue de la stérilité.

Répétons que la constatation d'une métrite ou

d'une salpingite doit inciter à obtenir la guérison complète de celle-ci avant de continuer les investigations. Répétons également qu'à moins de trouver une anomalie très grave ou une double lésion annexielle importante, on ne pourra rien affirmer de définitif sur le seul examen clinique.

III. — *La question du mari*

A. — Quand le mari vient avec sa femme et se soumet de lui-même à l'enquête, les choses sont relativement simples.

Il faudra tout d'abord l'interroger séparément sur ses antécédents pathologiques (oreillons, blennorragie avec ou sans atteinte de l'urètre postérieur, avec ou sans épididymite uni ou bilatérale) et examiner ses organes génitaux (état des testicules et des épididymes, présence d'une goutte persistante, etc.).

Si l'examen clinique n'a rien révélé, ni chez lui ni chez sa femme, il est désirable, avant de pratiquer des explorations plus complexes, de faire ou de demander à un laboratoire compétent l'examen microscopique du sperme, puisque la plupart des statistiques admettent 30 % environ de stérilité d'origine masculine, dont 10 % d'azospermies totales.

Pour être considéré comme normal, un sperme doit, avec l'objectif 7 et l'oculaire 3, montrer 100 spermatozoïdes par champ, moins de 30 % de sper-

matozoïdes immobiles, moins de 25 % de formes anormales ; enfin, pour Séguy, laissés à la température ambiante, un quart doivent encore progresser au ralenti vingt heures après.

L'azoospermie absolue ne peut être affirmée sur un seul examen. L'oligospermie, avec ou sans nécrospermie et asthénospermie, a un pronostic difficile à préciser. Quand il s'y ajoute de la pyospermie, on peut affirmer la nécessité d'un traitement urologique, utile pour l'avenir du sujet lui-même, et probablement pour celui de la stérilité.

Si des examens répétés ont montré une azoospermie totale, il pourra être indiqué de pratiquer une ponction du testicule, pour vérifier qu'elle est bien due à un obstacle sur le canal excréteur.

B. — Si le mari n'est pas venu, il y a cependant un moyen indirect d'avoir une opinion, c'est d'examiner le mucus cervical de la femme quelques heures après un rapport, vers le douzième jour du cycle, au moment des glaires transparentes et filantes ; si on y trouve d'assez nombreux spermatozoïdes bien mobiles, on a démontré du même coup leur présence, leur qualité et la perméabilité du mucus cervical à leur égard ; une épreuve négative a évidemment beaucoup moins de valeur ; il sera parfois nécessaire de revoir la femme de deux jours en deux jours pour tomber sur le moment des glaires filantes.

Si l'épreuve reste négative, il faut évidemment

obtenir l'examen microscopique du sperme du mari avant de prendre aucune décision thérapeutique.

IV. — *L'insufflation utéro-tubaire kymographique*

La première exploration complémentaire à pratiquer est l'insufflation utéro-tubaire, puisque les statistiques s'accordent à reconnaître que 40 à 50 % des stérilités sont dues à des lésions obstructives bilatérales des trompes.

Elle est indiquée dans toute stérilité durant depuis plus de deux ans, mais elle est contre-indiquée en cas d'infection génitale actuelle ou récente et en cas d'hémorragie récente (il faut notamment que les règles soient terminées depuis au moins trois jours). La date optimum est du huitième au douzième jour du cycle.

Pour avoir toute sa valeur, l'insufflation doit être kymographique, c'est-à-dire avec enregistrement des variations de la pression au cours d'une insufflation à débit constant. On injecte de préférence du gaz carbonique au débit de 60 centimètres cubes à la minute, avec un des appareils de Rubin, de Bonnet ou de Riazi. On ausculte en même temps, avec le stéthoscope biauriculaire à deux pavillons de Douay, les régions tubaires.

Si les trompes sont normales, ou du moins si une trompe est normale, la pression cesse de s'élever aux environs de 6 à 8 centimètres de mercure et se met à dessiner des oscillations périodiques (5

à 10 par minute), cependant qu'on entend le gaz passer pendant les périodes descendantes des oscillations.

Si les trompes sont obturées, la pression s'élève régulièrement, et on coupe l'admission quand elle atteint 20 centimètres de mercure ; elle dessine alors un plateau ; la douleur est d'autant plus latérale et plus vive que l'obstacle siège plus en dehors.

Si les trompes sont sténosées, la pression s'élève anormalement, puis la courbe s'infléchit et devient horizontale à un niveau qui dépend de l'étroitesse de la sténose.

On peut encore, par l'insufflation, déceler les spasmes, les adhérences, les hydrosalpinx ouverts (que l'on peut sentir au toucher pratiqué aussitôt après l'insufflation).

En cas d'obturation, il faut recommencer l'épreuve le mois suivant, après administration d'antispasmodiques.

En plus de sa valeur diagnostique inégalable, l'insufflation tubaire a une valeur thérapeutique non négligeable.

V. — *L'hystéro-salpingographie au lipiodol*

Nous faisons l'hystéro-salpingographie au lipiodol — soit lorsqu'il y a obturation confirmée, ayant résisté à un traitement physiothérapique et à des insufflations répétées pendant trois mois, et que la femme accepte l'idée d'une intervention éven-

tuelle — soit, lorsqu'il y a une perméabilité normale, après échec des thérapeutiques entreprises, pour déceler une éventuelle anomalie (ectopie tubaire, par exemble) et obtenir un effet thérapeutique.

Nous la faisons au lipiodol fluide, de manière à avoir un contrôle réel de la pression intra-utérine, en injectant, avec l'appareil de Riazi, le lipiodol demi-centimètre cube par demi-centimètre cube, en laissant chaque fois la pression se stabiliser. On peut ainsi mesurer de façon très précise le tonus utérin, la capacité physiologique de l'utérus et la pression de passage tubaire ,qui est le plus souvent de 7 à 8 centimètres de mercure dans les cas normaux.

On arrête l'injection, soit lorsque la pression atteint 25 centimètres de mercure et s'y maintient (obturation), soit lorsqu'on a une image évoquant nettement le passage tubo-péritonéal, soit dès qu'on aperçoit un début d'image d'hydrosalpynx (gouttelettes agglomérées). Il importe de savoir que le lipiodol peut donner des images d'obturation dans des cas que l'insufflation classe comme sténoses serrées.

On fait faire le lendemain un cliché de contrôle (épreuve de Cotte) qui montre — s'il y a perméabilité suffisante — du lipiodol brassé entre les anses intestinales — s'il y a stase tubaire — des taches de lipiodol persistant dans les régions tubaires. S'il y a hydrosalpinx, un cliché pris sur la malade, debout, peut montrer un niveau liquide net.

Le lipiodol peut encore permettre d'étudier les

anomalies utérines et tubaires, et juger du degré d'une hypoplasie chez une femme où le toucher est difficile.

VI. — *Etude des sécrétions cervicales et vaginales*

Autrefois, on attribuait un grand rôle dans la stérilité à l'hyperacidité vaginale, et effectivement, dans le cul-de-sac postérieur, quelques heures après un coït, tous les spermatozoïdes qu'on y trouve sont morts. Il faut donc qu'ils puissent rapidement quitter ce milieu qui leur est d'autant plus défavorable qu'il est plus acide.

Ils ne peuvent s'échapper que du côté des glaires alcalines du col, mais il faut que celles-ci aient des caractères voulus, soient transparentes et filantes (Séguy). pour permettre l'ascension des spermatozoïdes.

Ces glaires transparentes et filantes, favorables à l'ascension des spermatozoïdes, peuvent n'exister que deux ou trois jours chaque mois, et il faudra s'efforcer d'en découvrir la date, pour concentrer sur ces jours-là le maximum de chances.

La date de ces glaires cervicales transparentes et filantes, nécessaires à l'ascension des spermatozoïdes, coïncide souvent, mais non toujours, avec la période de fécondabilité d'Ogino et Knaus, qui placent la date normale de l'ovulation treize à quatorze jours avant les règles suivantes, et admettent

que, par suite de la dégénérescence rapide des spermatozoïdes et des ovules non fécondés, la femme n'est fécondable que pendant les quatre ou cinq jours environnant cette date. Mais ceci ne s'applique, dans l'esprit même de Knaus, qu'à des femmes normales, exposées à avoir des enfants ; chez les femmes stériles, il admet que le corps jaune peut avoir une durée plus courte.

Séguy, d'autre part, a longtemps admis que ces glaires transparentes et filantes pouvaient être considérées comme un test d'ovulation, alors que Moricard insiste sur le fait qu'elles ne sont qu'un signe d'action folliculinique forte, souvent mais non toujours contemporaine de l'ovulation.

Il n'en reste pas moins que leur importance pour la fécondabilité est très grande, puisque seules elles permettent l'ascension des spermatozoïdes dans les voies génitales supérieures, et il importe, par conséquent, de déterminer si et quand elles existent, et si elles coïncident ou non avec la date de l'ovulation telle que permettent de la présumer les autres tests utilisés (signes fonctionnels, palper de l'ovaire, contractilité utéro-tubaire, réceptivité utéro-tubaire à la post-hypophyse, apparition de glycogène dans l'endomètre, décalage thermique).

L'étude de la courbe thermique prise pendant un mois peut parfois aider à choisir le bon moment sans faire revenir la femme tous les deux jours (R. Palmer). En effet, la température du matin, qui est le plus souvent au-dessous de 37 avant l'ovulation,

passe en général à 37 ou au-dessus après celle-ci. On pourra donc, le mois suivant, ne commencer les recherches que quatre ou cinq jours avant la date probable du décalage thermique.

La mesure du pH des sécrétions vaginales et cervicales peut être faite avec une approximation suffisante par l'adjonction, sur une lame de verre, à une goutte de la sécrétion étudiée, d'une goutte de réactif de Guillaumin, qui est un mélange de bleu de bromothymol et de rouge de méthyle (bleu, pH égal ou supérieur à 7,4 ; bleu vert, 7 ; vert, 6,5 ; jaune, 6 ; orangé, 5 ; rouge orangé, 4,5 ; rouge, pH égal ou inférieur à 4).

Normalement, le pH du vagin est de 4,5 ; celui des glaires filantes et transparentes du col, de 7,2 à 7,4 ; les glaires non filantes rencontrées le reste du mois à l'orifice cervical et imperméables aux spermatozoïdes ont un pH inférieur à 7, elles sont donc acides.

VII. — *Les biopsies d'endomètre*

Si on peut affirmer cliniquement le rôle de l'ovaire quand existent des troubles menstruels graves et certaines manifestations endocriniennes, il n'en est pas de même dans les autres cas.

Pour qu'une gestation puisse évoluer, il faut que l'ovaire, d'une part, ponde un ovule fécondable

et, d'autre part, prépare la muqueuse utérine en vue de la nidation. En général, les deux phénomènes marchent de pair, et l'étude des biopsies prémenstruelles de l'endomètre est la méthode la plus précise que nous possédions jusqu'ici, pour juger à la fois du fonctionnement de l'ovaire et des possibilités de nidation de l'œuf fécondé.

La date optima est dans les trois-quatre jours précédant la menstruation. Elles peuvent se faire soit avec une fine curette à bords parallèles large de quatre millimètres, soit avec la canule d'aspiration de Novak ; la manœuvre est à peine douloureuse et ne nécessite ni anesthésie ni repos au lit. Le fragment doit être placé aussitôt dans un fixateur spécial, le Bouin alcolique, qui fixe le glycogène, et envoyé à un spécialiste parfaitement au courant de l'exploration cyto-hormonale.

La biopsie montre, dans les cas normaux, un état folliculino-lutéinique typique, soit un état intermédiaire, soit des aspects dysplasiques plus complexes.

Dans les cas où la biopsie prémenstruelle montre un état folliculinique, il serait probablement intéressant, outre l'étude des autres récepteurs d'action de la folliculine, de faire des dosages de folliculine, dans le sang et les urines, pour déceler les cas où il s'agit d'hyperfolliculinisme par ovarite kystique.

Dans les cas où la biopsie prémenstruelle mon-

tre un état intermédiaire, il y a lieu de suspecter une insuffisance relative de la sécrétion de progestérone.

Mais il faut toujours se rappeler la possibilité d'anomalies par troubles de réceptivité de la muqueuse utérine.

N. B. : Une biopsie fonctionnelle anormale ne vaut de façon absolue que pour le cycle où elle a été pratiquée. Si on trouve une réponse anormale, avant de conclure que la stérilité est liée de façon certaine à cet état prémenstruel anormal de l'endomètre, il est nécessaire d'avoir fait au moins une et de préférence deux autres biopsies prémenstruelles, de manière à être sûr qu'il ne s'est pas agi d'un accident fortuit.

VIII. — *Autres recherches de Laboratoire*

Chaque fois qu'il y aura atteinte de l'ovaire ou la moindre suspicion clinique, on fera faire la réaction de Wassermann et ses dérivés.

Chaque fois qu'on désirera savoir s'il y a infection gonococcique, en l'absence de gonocoques décelables dans les sécrétions, on s'adressera à la gonoréaction.

D'autres recherches de laboratoires pourront s'avérer utiles dans des cas spéciaux (obésité, hyperthyroïdie, diabète, etc.).

Sur 122 malades traitées pour stérilité à la Clinique gynécologique de Broca et qui ont eu une insufflation tubaire kymographique, 43 présentaient une obturation et sténose, cause évidente de leur stérilité. Sur les 79 autres, nous ne présenterons que 41 observations, car 38 malades n'ont pas eu des examens complets et n'ont pas donné de leurs nouvelles. Voilà ce que nous trouvons en dépouillant ces 41 observations :

OBSERVATIONS

I. — *Courbe anormale faisant penser à des adhérences péritubaires*

Obs. 1. — Mau..., 26 ans. Vient consulter le 18 mars 1938, pour stérilité secondaire. Une F.C. Puberté à 13 ans, R. : tous les 24-28 j.; dysménorrhée.

Antécédents : F.C. (Date ?).

Examen gynécologique : Utérus un peu dévié à dr.

Insufflations :

le 18 mars 38 (19/28) : courbe atypique, mais 19e jour du cycle,

le 13 mai 38 : courbe avec oscillations irrégulières,

le 17 juin 38 (13/28) : courbe subnormale,

le 14 octobre 38 : courbe d'obturation, puis courbe normale,

le 18 novembre 38 : courbe avec oscillations molles et irrégulières.

Lipiodol fait le 18 mai 1938 : lipiodol d'apparence normale : 1er contrlôe à la 24e heure : diffusion péritonéale partielle, une partie du lipiodol est restée condensée dans les deux régions tubaires.

Biopsie d'endomètre prémenstruel : état folliculino-lutéinique, traces de glycogène.

Examen du sperme dans le mucus le 31 octobre 38 : très nombreux spermatozoïdes bien mobiles.

N.B. : glaire cervicale transparente le 14e et le 16e jours du cycle. Les examens du pH V sont restés à 4,5 ; ceux du pH C ont varié entre 6,5 et 7,2.

Malade vue la dernière fois le 17 février 1939 : le diagnostic d'adhérences péritubaires étant posé, une opération est conseillée.

Obs. 2. — Mar..., 27 ans. Vient consulter le 21 juillet 1937 pour stérilité primaire. Mariée depuis 9 ans. Puberté à 13 ans. R. : tous les 30 j., durée 4 j., abondance moyenne.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus un peu petit ; col : petite érosion sur la lèvre antérieure.

Prélèvement : pas de gono. Gonoréaction juillet 37 : négative.

Insufflations :

le 28 juillet 37 : débouchage à 180, avec douleur à g., puis passage normal à 25,

le 30 juillet 37 : passage normal à 30,

le 11 février 38 : obturation à 200. Des suppositoires de chlorhydrate de papavérine sont prescrits,

le 18 février 38 : passage bilatéral,

le 11 mars 38 : courbe de sténose à 75,

le 20 mai 38 : douleurs vives à g., à la pression de 175. Suppositoires de papavérine,

le 10 juin 38 : passage anormal, douleurs vives.

1re biopsie d'endomètre le 28 mars 38 (26/30) : état folliculino-lutéinique, présence de glycogène.

2e biopsie d'endomètre le 21 juin 38 (21/30) : état folliculinique intermédiaire, glycogène basal et apical.

Examen du sperme dans le mucus le 3 septembre 37 : spermatozoïdes bien vivants.

3 lipiodols : le 28 juillet, le 15 décembre 37 et le 25 mai 38 : normaux.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 4 et 4,5 ; ceux du pH C entre 7,2 et 7,4.

Malade revue en avril 1939 :

Un nouveau lipiodol montre que cette malade dont la perméabilité avait été considérée comme « normale avec spasme », présente en réalité :

1° une oblitération du côté gauche ;

2° des adhérences du côté opposé.

Obs. 3. — Fri..., 30 ans. Vient consulter en février 1937, pour stérilité secondaire. 2 F.C. en 1933 ; non compliquées.

Antécédents : 2 F.C. en 1933.

Examen gynécologique : normal.

1re insufflation le 5 mars 37 : courbe subnormale.

Biopsie d'endomètre le 19 mars 1937 (25e j. du cycle) : tubes glandulaires, activité sécrétoire discrète, rares épines conjonctives, noyau basal, transformation déciduiforme du chorion. Présence de glycogène dans quelques éléments avec répartition très inégale.

1er lipiodol, le 2 juin 37 : injection des deux trompes : sur le cliché de contrôle, il reste du lipiodol dans la région tubaire gauche.

La malade est revue le 10 mars 1939 : (sur convocation).

2e insufflation le 10 mars 1939 : courbe subnormale.

2e lipiodol le 12 mars 39 : hydrosalpinx bilatéral, volumineux à g., plus petit à dr.

Obs. 4. — Bui..., 32 ans. Vient consulter le 24 août 1938, pour stérilité primaire. Mariée depuis 8 ans. Puberté à 12 ans. R.: tous les 30 j.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus normal, annexe dr. augmentée de volume (7e jour du cycle).

Une gonoréaction faite le 7 septembre 38 se montre négative.

Insufflations :

le 4 novembre 38 : contractions tubaires minimes ; auscultation positive à g., passage continu,

Le 25 novembre 38 (après 13 séances d'ondes courtes et 4 piqûres de B.G. à 5 mmgrs.) : courbe de passage atypique avec contractions un peu rares et un spasme jusqu'à 135 avec douleur à droite,

le 30 décembre 38 : courbe de passage, mais à un niveau très élevé et des oscillations très amples,

le 27 janvier 39 : courbe de passage normal bilatéral.

1er lipiodol le 24 août 38 : la trompe g. apparaît imperméable, trompe dr. légèrement perméable.

2e lipiodol le 2 novembre 38 (après 13 séances d'ondes courtes et 4 piqûres de B.G. à 5 mmgrs.) : passage net à g., avec bonne diffusion péritonéale sur le cliché de contrôle ; passage à dr. douteux.

Examen du sperme dans le mucus le 3 janvirr 39 (14 heures après un rapport) : spermatozoïdes mobiles.

N.B. : Glaire transparente et filante le 9e et le 13e j. du cycle ; les examens du pH V ont varié entre 4,8 et 5,5 ; ceux du pH C entre 5,5, et 7,2.

Manque : biopsie prémenstruelle.

Malade revue en février 39 : la malade a été quittée par son mari.

Obs. 5. — Nic..., 26 ans. Vient consulter de 8 avril 1938 pour stérilité primaire. Mariée depuis 7 ans. Puberté à 13 ans. R.: tous les 28 j.; durée 5-6 jours.

Antécédents : salpingite il y a 4 ans.

Examen gynécologique : Utérus en rétroversion complète. Ovaire droit dans le Douglas (8e j. du cycle).

Insufflations :

le 8 avril 38 (7/28) : courbe de passage avec oscillations irrégulières entre 125 et 100,

le 13 mai 38 (15/25) : idem,

le 3 juin 38 (8/28) après ondes courtes et benzo-gynoestryl : oscillations plus franches entre 80 et 100,

le 22 juillet 38 (10/28) : oscillations peu amples autour de 125.

1re biopsie d'endomètre le 25 avril 38 (24/28) : état folliculino-lutéinique typique, présence de glycogène.

2e biopsie le 20 juin 28 (25/28) : idem.

3e biopsie le 1er août 38 (19/28) : état folliculinique intermédiaire, nombreuses invaginations intratubulaires, glycogène très abondant.

Lipiodol le 18 mai 38 : sur le cliché de contrôle : diffusion péritonéale partielle, persistance de lipiodol dans la région tubaire gauche.

Manquent :

examen des glaires cervicales,

examen du sperme.

Convoquée en avril 39 : partie sans laisser d'adresse.

II. — *Perméabilité tubaire normale*

A. — Une cause indiscutable a été mise en évidence

1° *Azoospermie ou nécrospermie*

Obs. 6. — Ble..., 33 ans. Vient consulter le 21 juin 1937 pour stérilité secondaire. Mariée depuis 10 ans. 1 F.C. spontanée il y a 7 ans. Puberté à 16 ans. R.: tous les 28 j., pendant 3 j., peu abondantes, crise intermenstruelle : douleur à dr. pendant 1 j., perd quelques gouttes de sang.

Antécédents : opérée pour hernie (?) en 1933 ; appendicectomie à froid en 1934, opérée pour grossesse extra-utérine dr. en 1935.

Examen gynécologique : normal.

1re insufflation : le 6 juillet 37 (10/28) : normale.

1re biopsie : le 16 août 37 (17/28) : état folliculino-lutéinique typique.

2e insufflation : le 5 octobre 37 (21/28(: obturation à 150 ; après une minute, passage.

2e biopsie : le 4 octobre 37 (20/28) : état folliculino-lutéinique, zones en voie de transformation déciduiforme. La charge en glycogène de la muqueuse paraît minime.

N.B. : glaire transparente, peu abondante, le 11e j. du cycle. pH V 4,6 ; pH C 7,2.

La malade est revue le 15 avril 1939 (sur convocation) ; persistance de la crise intermenstruelle, règles régulières. Examen : normal.

Le mari de la malade est convoqué pour un examen spermatique. Il est vu le 2 mai 39 :

Il a eu à 3 reprises une blennorragie. Actuellement : goutte matinale de temps en temps. Examen du sperme : absence de spermatozoïdes.

Obs. 7. — Bra..., 26 ans. Vient consulter le 15 janvier 1937 pour stérilité primaire. Mariée depuis 5 ans. Puberté à 13 ans. R.: tous les 28 j., durée 3 j., abondantes avec caillots.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus non augmenté de volume, en rétroversion incomplète. Col normal.

Insufflations :

le 15 janvier 37 (5/28) : normale,
le 15 février 37 (12/28) : idem,
le 23 février 37 (20/28) : normale pour la date,
le 12 mars 37 (12/28) (?) : oscillations peu amples.

1re biopsie d'endomètre, le 23 février 37 (20/28) : état folliculinique, distension de quelques tubes glandulaires, avec noyau basal et signes d'activité sécrétoire.

Un examen du sperme fait aux laboratoires Bailly en mai 38, a montré : spermatozoïdes rares et non mobiles.

Manquent : examen des glaires cervicales, études des pH V et pH C, lipiodol.

La malade est revue le 24 février 1939 (sur convocation). A l'examen : Utérus mou, dans l'axe du vagin. L'examen du mucus cervical 14 heures après un rapport : quelques spermatozoïdes morts. Le 3 mars 1939, nouvel examen du mucus, 1 h. et demie après un rapport : pas de spermatozoïdes.

Obs. 8. — Che..., 39 ans. Vient consulter le 8 avril 1938, pour stérilité secondaire. Mariée depuis 10 ans. 6 F.C. spontanées entre 6 semaines et 2 mois. La dernière, il y a 1 an. Puberté à 12 ans. R.: tous les 35-36 j., durée 3 j.

Antécédents : 6 F.C. spontanées ; appendicectomie en 1935.

Examen gynécologique : le fond de l'utérus paraît en antéflexion, attiré à dr. Col très petit.

B.W. et gonoréaction le 27 mai 38 : négatifs.

Insufflations :

le 8 avril 38 : normale,
le 27 mai 38 : spasme, puis passage normal,
le 2 décembre 38 : normale.

Biopsies d'endomètre :

le 10 juin 38 (24/35) : état folliculinique, traces de glycogène basal,

le 15 juillet 38 (29/35) : état folliculinique intermédiaire, activité sécrétoire, présence de glycogène,

le 18 juillet 38 (32/35) : état folliculino-lutéinique, traces de glycogène.

Lipiodol, le 28 avril 38 : normal.

Examen du sperme dans le mucus, le 10 novembre 38 : rares spermatozoïdes immobiles.

Examen du sperme le 11 février 39 : Asthéno et nécrospermie.

Fécondation artificielle le 11 février 39 : 17e j. du cycle.
Malade vue la dernière fois le 10 mars 39 : non enceinte.

Obs. 9. — Ope..., 26 ans. Vient consulter le 23 novembre 1934. Stérilité primaire.

Antécédents : opérée de rétroversion en 1933.

Examen gynécologique : utérus normal en antéversion.

Insufflations :

le 23 novembre 34 : passage bilatéral,
le 13 septembre 35 : idem.
le 18 décembre 36 : idem,
le 16 avril 37 : idem.

Un examen du sperme fait en ville, en 1935, a montré : absence de spermatozoïdes.

Manquent : biopsie prémenstruelle, un lipiodol, examen des glaires et des pH V et pH C.

La malade est revue le 20 avril 1939 (sur convocation). Non enceinte.

2° *Troubles d'évolution de l'endomètre*

Obs. 10. — Vit... (créole), 35 ans. Vient consulter le 12 novembre 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 13 ans. Puberté à 17 ans. R.: tous les 28 j., peu abondantes, durée 3 jours.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus petit, difficilement perceptible, en antéflexion. Col plutôt petit, endocervicite.

Insufflations :

le 12 novembre 37 (prémenstruelle) : normale pour la date,

le 17 décembre 37 (6/28) : normale.

Biopsies d'endomètre :

le 12 novembre 37 (24/28) : signes d'activité sécrétoire,

présence de glycogène, état dystrophique, action folliculinique certaine, mais lutéinique douteuse,

le 28 janvier 38 : signes d'activité sécrétoire, état folliculinique ou folliculino-lutéinique atypique,

le 15 avril 38 (23/28) (après 2 séries d'antélobine et 3 piqûres de B.G. à 5 mmgrs) : Signes d'activité sécrétoire, traces de glycogène. Etat folliculino-lutéinique atypique,

le 4 juin 38 (20/28) : état dystrophique de la muqueuse utérine, tendance à la kératinisation de l'épithélium cylindrique, traces de glycogène dans les cellules d'aspect épidermoïde.

Examen du sperme le 8 février 38 : spermatozoïdes nombreux et mobiles.

N.B. : les examens du pH V sont restés à 6, ceux du pH C à 6,5.

Manque : lipiodol.

Malade revue le 27 février 1939 (sur convocation) : Examen : utérus petit, dur en crochet.

Biopsie faite le 27 février 39 (le 1er j. des règles) : Réponse du laboratoire : état dysplasique.

Obs. 11. — Kulb..., 26 ans. Vient consulter le 9 novembre 1934, pour stérilité primaire. R.: régulières, durée 3 j.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus petit ; hystérométrie à la bougie : 5-5 ½ cm.; col conique, orifice petit.

Insufflations :

le 9 novembre 34 (après dilatation de l'orifice externe du col avec bougies de Douay jusqu'au n° 21) : passage normal,

le 21 décembre 34 : passage normal,

le 1er août 35 : passage normal.

Examen du sperme le 25 janvier 35 : spermatozoïdes vivants, mais peu nombreux. A la même date, fécondation artificielle.

La malade est traitée en septembre 35 par le benzoate de dihydrofolliculine, 3 fois 3 mmgrs ; et en janvier 36, elle a 5 piqûres d'antélobine et B.F.

1re biopsie d'endomètre prémenstruel, le 24 mars 36 : état folliculinique simple, pas d'effet folliculino-lutéinique. On peut admettre activité d'un follicule ovarien, sans formation de corps jaune.

Traitée par B.F. et antélobine en avril, mai, juin et juillet 36.

2e biopsie, le 25 décembre 36 (prémenstruelle) : état folliculino-lutéinique, noyau basal, sécrétion, épines conjonctives.

3e biopsie, le 28 octobre 38 : état folliculino-lutéinique, traces de glycogène intra-tubulaire.

Lipiodol fait le 11 septembre 35 : utérus petit, passage tubaire normal.

La malade est revue le 26 janvier 1939 :

Amenorrhée de ? Réaction de Friedmann +.

Obs. 12. — Jea..., 26 ans. Vient consulter le 10 décembre 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 5 ans. Puberté à 12 ans. R.: régulières jusqu'à 24 ans (aucun incident pathologique à ce moment) : depuis, aménorrhée. Les règles n'apparaissent que sous l'effet du traitement (progynon, benzo-gynoestryl).

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus petit, col pupillaire. Hystérométrie : 6 cm.

Insufflations :

le 10 décembre 37 : passage normal,

le 23 septembre 38 : idem.

1re biopsie d'endomètre, le 17 décembre 37 (2 j. avant les règles suiv.) : état folliculinique typique, très nombreuses mitoses, pas de glycogène.

2e biopsie, le 24 juin 38 (prémenstruelle), (a eu 6 am-

poules d'hormone gonadotrope en juin 38) : état folliculinique, pas de glycogène.

La malade est revue le 25 février 1939 : depuis trois mois, traitée par benzo-gynoestryl, en raison de 5 mmgrs par mois. Les règles sont régulières.

Examen : les règles commencent. Utérus un peu mou, un peu petit. Glaire transparente filante à l'orifice.

Biopsie faite le 25 février (1er jour des règles), aspect membraneux de l'endomètre. A l'examen histologique : fragment de muqueuse dégénérative. Pas de glycogène.

Examen du sperme dans le mucus le 25 février 39 : très nombreux spermatozoïdes vivants 3 j. après un rapport.

Obs. 13. — Gol..., 31 ans. Vient consulter le 14 décembre 1936, pour stérilité primaire. Puberté à 15 ans. R.: irrégulières, durée 2 j., douloureuses, peu abondantes. Dyspareunie.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : utérus tout petit, très mobile, col petit.

Insufflations :

le 14 décembre 36 : normale,
le 21 décembre 36 : normale,
le 2 janvier 37 : normale,

1re biopsie d'endomètre le 13 décembre 37 (5 j. avant les règles suivantes) : état folliculinique, quelques signes d'activité sécrétoire, œdème du chorion, trace de glycogène dans les produits de sécrétion.

2e biopsie d'endomètre prémenstruel : état folliculinique, chorion œdémateux, quelques signes d'activité sécrétoire.

Examen du sperme, le 13 décembre 37 : spermatozoïdes assez nombreux et mobiles.

Malade revue le 10 mars 1939 (sur convocation) :

Règles toujours irrégulières, à peu près toutes les 6 semaines, durant 2 j. Dyspareunie. Asthénie, nervosité, céphalée.

Obs. 14. — Cham..., 31 ans. Vient consulter le 10 janvier 1938, pour stérilité primaire. Mariée depuis 13 ans. Puberté à 14 ans. R.: tous les 28-30 j., durée 2 j., peu abondantes.

Antécédents : accident pulmonaire (?) en 1928 ; opérée de rétroversion en 1936, appendicectomie.

Examen gynécologique : Ligamentopexie. Utérus : bonne mobilité, en antéposition avec petite tendance à la rétroflexion.

Insufflations :

le 14 janvier 38 : normale (19/30),

le 18 février 38 : normale pour la date (29/30).

2e examen en avril 38 : Utérus gros, ovaire dr. perceptible (12/30). Col d'aspect érosif, endocervicite.

Biopsie prémenstruelle (27/30) le 15 avril 1938 : état papillomateux de la muqueuse utérine, réaction inflammatoire chronique.

Une gonoréaction faite le 1er mai 38 se montre négative, de même est négatif un prélèvement après épreuve de bière, le 5 mai 38.

La malade est traitée par des ondes courtes en mai-juin 38 et électrocoagulation en juin.

A l'examen du 28 novembre 38 : l'utérus est douloureux à la mobilisation, les annexes sont perceptibles ; au spéculum : endocervicite.

La malade reste dans le Service du 29 novembre au 5 décembre 38, elle est traitée par Dagenau, en raison de 4 comprimés par jour.

Elle semble nettement améliorée par le traitement et au dernier examen : le 9 décembre 38 ,on trouve : un col normal, sec ; un utérus non douloureux à la mobilisation.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 5 et 5,8 ; ceux du pH C entre 7,2 et 7,2.

Manquent : examen du sperme, lipiodol.

La malade n'a pas été revue depuis décembre 38.

Obs. 15. — Vau..., 27 ans. Vient consulter le 17 novembre 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 10 mois. Puberté à 13 ans et demi. R.: tous les 32-34 j., peu abondantes. Congestion mammaire 8 jours avant les règles.

Antécédents : appendicectomie en (?).

Examen gyn. : Utérus très dévié à g., mobile, de consistance normale.

Insufflations :

le 14 janvier 38 (8/33) : passage, niveau très bas,
le 21 janvier 38 (15/33) : normale,
le 21 mai 38 (—) : normale,
le 3 juin 38 (20/33) : obturation physiologique,
le 9 juin 38 (26/33) : obturation physiologique.

1re biopsie d'endomètre, le 4 février 38 (29/33) : état folliculinique, chorion très peu œdémateux, pas de glycogène.

2e biopsie, le 7 mars 38 (30/33) : état folliculino-lutéinique, pas de glycogène.

3e biopsie, le 20 juin 38 (20/33) : activité sécrétoire, glycogène.

4e biopsie le 27 juin 38 (16/33) : état folliculinique intermédiaire, présence de glycogène.

Lipiodol le 19 janvier 38 : utérus normal, passage tubaire normal.

La malade n'a pas ses règles ni en septembre, ni en octobre 38. Elle perd un peu de sang depuis le 25 octobre. Réaction de Friedmann, le 28 octobre : positive.

Elle entre à l'hôpital le 29 octobre. On lui fait le même jour et le lendemain 1 piqûre de proluton de 2 mmgrs. F.C. le 31 octobre, sans fièvre, sans complications.

5e biopsie, le 29 novembre 38 (28/33) : état folliculino-lutéinique, traces minimes de glycogène dans la lumière des glandes.

N.B. : Glaire transparente filante le 18e j. du cycle. Les examens du pH V ont varié entre 4,2 et 5 ; ceux du pH C entre 5 et 6,8.

Examen du sperme dans le mucus 36 h. après un rapport, le 28 avril 39 : présence de spermatozoïdes mobiles.

Malade revue le 21 mai 39.

D.R. : le 7 avril.

Seins augmentés de volume. Utérus un peu gros, un peu mou. Grossesse. La malade est mise à un traitement lutéinique discontinu à petite dose, et une plus forte dose est prescrite pour le cas où une perte sanguine apparaîtrait.

B. — Une ou plusieurs causes relatives ont été trouvées

1° *Hyoplasie modérée avec ou sans hyperantéflexion*

Obs. 16. — Sai..., 27 ans. Vient consulter le 28 mars 1938, pour stérilité primaire. Mariée depuis 8 ans. Puberté à 13 ans. R.: irrégulières, tous les 28 à 45 j., abondance variable, dysménorrhée primaire du 1er j.

Antécédents : oreillons à 13 ans.

Examen gyn. : Utérus petit, hyperantéfléchi, col petit.

Insufflations :

le 1er avril 38 (10/35) : normale,

le 14 juin 38 (33/35) : normale pour la date.

Biopsies d'endomètre :

le 9 mai 38 (la veille des règles) : état folliculino-lutéinique typique, traces de glycogène,

le 27 mai 38 (17/35) : état folliculinique atypique, distension de quelques tubes, invagination de quelques glandes, pas de glycogène,

le 21 juin 38 (17/35) : état folliculinique typique, pas de glycogène.

Lipiodol le 30 mars 38 : utérus normal (en désaccord avec l'hypoplasie à l'examen) ; trompes normales, spasme de l'isthme.

N.B. : glaire transparente filante vers le 11e j. du cycle. Les examens du pH V ont varié entre 4,5 et 5 ; ceux du pH C entre 6,5 et 7.

La malade est revue le 11 février 39 (sur convocation) : actuellement réglée tous les 28-30 j.

Examen : utérus antéfléchi et en rétroversion légère.

Examen du sperme dans le mucus, le 14 février, 7 h. après un rapport : nombreux spermatozoïdes bien mobiles.

Obs. 17. — Sig..., 37 ans. Vient consulter le 25 février 1938, pour stérilité secondaire. 1 F.C. provoquée il y a 6 ans. Mariée depuis 3 ans. R.: tous les 28 j., d'abondance moyenne.

Antécédents : F.C. provoquée il y a 6 ans.

Examen gynécologique : utérus petit. Cavité cervicale présente un diverticule à dr.

Insufflations :

le 20 mai 38 (14/28) : normale,

le 27 mai 38 (21/28) : normlae pour la date.

Biopsies d'endomètre :

le 7 mars 38 (1er j. des règles) : état folliculino-lutéinique, glycogène basal et apical,

le 14 juin 38 (15/28) : état folliculinique, quelques hémorragies dans le chorion, pas de glycogène,

le 17 juin 38 (18/28) : état folliculinique, glycogène.

Examen du sperme, le 3 juin 38 : spermatozoïdes nombreux et mobiles.

N.B. : Glaire transparente et filante vers le 15e j. du cycle. Les examens du pH V ont varié entre 4,8 et 6,2 ; ceux du pH C entre 6,5 et 7,4.

Malade revue le 13 janvier 39 : D.R. : du 30 octobre au 3 novembre 38. Réaction de Friedmann positive.

Obs. 18. — Gra..., 23 ans. Vient consulter le 20 janvier 1938, pour stérilité primaire. Mariée depuis 3 ans. Puberté à 13 ans. R.: très irrégulières, dysménorrhée dr. surtout le 1er jour ; durée 5 j., abondantes un mois sur deux. Très grosse congestion mammaire 8 j. avant les règles.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus petit, difficile à palper, antéfléchi. Col petit.

Insufflation le 21 janvier 38 : passage normal.

Biopsie d'endomètre (22e j. du cycle) : état folliculino-lutéinique, épines peu nombreuses. Traces de glycogène dans la lumière des tubes, mais peu abondant.

Lipiodol fait le 2 février 38, montre un utérus petit, des trompes perméables.

Examen du sperme le 17 février 38 : spermatozoïdes nombreux et bien mobiles.

Examen du sperme dans le mucus le 11 février 38 (16e j. du cycle) 1 h. 3/4 après un rapport : spermatozoïdes en grande quantité, mais absolument immobiles.

Manquent : examens des glaires cervicales, pH V et pH C.

La malade est revue le 2 mai 1939 (sur convocation) : accouchement au forceps le 5 février 1939, après une grossesse normale.

Obs. 19. — Chat..., 28 ans. Vient consulter le 9 septembre 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 3 ans. Puberté à 13 ans. R.: tous les 28-30 j., dysménorrhée primaire médiane et latérale dr. du 1er jour.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : utérus petit, hypoplasié.

1re insufflation, le 9 septembre 37 (7/28) : normale.

1re biopsie d'endomètre, le 28 septembre 37 (26/28) :

état folliculinique, œdème du chorion, très nombreuses mitoses.

2e biopsie d'endomètre, le 8 octobre 37 (règles suivantes vers le 15 octobre) : état folliculino-lutéinique, peu de glycogène, présence de corps jaune.

Lipiodol fait le 22 septembre 37 (20/28) : utérus petit, passage tubaire normal.

La malade a eu, en septembre-octobre 37, 5 séances d'ondes courtes. D.R.: vers le 15 octobre 37.

Elle est revue le 28 février 39 (sur convocation) : Accouchement normal le 4 juillet 1938, après une grossesse normale.

Obs. 20. — Khi..., 34 ans. Vient consulter le 15 février 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 10 ans. Puberté à 12 ans. R.: tous les 30 j., pendant 3-4 jours.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gynécologique : Utérus subnormal, gros ovaire gauche (26/30).

Insufflations :

le 15 février 37 (25/30) : normale pour la date,
le 19 mars 37 (19/30) : normale,
le 29 juin 37 : normale.

Biopsie d'endomètre, le 23 mars 37 (26/30) : signes d'activité sécrétoire, état folliculino-lutéinique, transformation déciduiforme.

Lipiodol le 12 mai 37 : utérus un peu petit, passage tubaire normal.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 4,5 et 5 ; ceux du pH C entre 6 et 7.

La malade est revue le 27 février 1939 (sur convocation): depuis 1 an, règles de durée variable (3-4 ou 10 j.), pertes jaune foncé.

Examen du sperme le 7 mars 1939 : assez nombreux spermatozoïdes bien mobiles.

Fécondation artificielle faite à la même date (17/30).
La malade n'a pas été revue depuis.

Obs. 21. — Mon... 23 ans. Vient consulter le 21 juillet 1937, pour stérilité primaire. Puberté à 12 ans et demi. R.: régulières, peu abondantes.

Antécédents : a été soigne, il y a 2 ans, à l'Hôpital de Metz, pour blennorragie.

Examen gynécologique : utérus petit, col petit en bon état, orifice interne du col, petit.

1re insufflation, le 22 octobre 37 (7/) : normale.

2e insufflation, le 5 novembre 37 (21/) : normale pour la date.

Biopsie, le 2 août 37 (règles suivantes le 8 août) :

a) col, métrite chronique,

b) corps (muqueuse presque inexistante) : état folliculinique en phase prémenstruelle.

Gonoréaction, le 24 septembre 37 : négative.

N.B. : glaire transparente à l'orifice du col : le 13e j. du cycle. Les examens du pH C ont varié entre 6 et 7,2.

Malade revue le 16 janvier 1938 : D.R. : du 17 au 19 novembre 37. Grossesse en évolution.

Obs. 22. — Jer..., 25 ans. Vient consulter le 24 janvier 1936, pour stérilité primaire. Mariée depuis 15 mois. Puberté à 11 ans. R.: irrégulières, tous les 15 à 21 j., durée 3 j., peu abondantes, dysménorrhée la veille et le 1er jour.

Antécédents : appendicectomie il y a six ans.

Examen gynécologique : utérus petit, antéfléchi, mobilisation douloureuse. Col petit, conique. Hystérométrie : on ne peut pas franchir le col avec la bougie en gomme.

1re insufflation, février 36 : normale.

2e insufflation, le 29 janvier 37 : normale.

Biopsie d'endomètre, le 22 février 36 : Métropathie d'origine ovarienne et transformation déciduiforme.

Lipiodol fait le 22 juin 36 : utérus petit, trompes perméables.

Manquent : examen des glaires cervicales, examens des pH V et pH C, examen du sperme.

La malade est vue la dernière fois le 8 février 1938 : depuis 8 mois, douleurs du bas-ventre à dr., quotidiennes, surtout marquées à la marche, la dysménorrhée persiste.

Examen : cœcum gros, descendant bas, douloureux à la pression. Utérus petit, fortement antéfléchi, dévié à dr., pas de masse annexielle.

2° *Rétroversion*

Obs. 23. — Char..., 26 ans. Vient consulter le 5 novembre 1937, pour stérilité primaire depuis deux ans. Puberté à 13 ans. R.: tous les 28 j., durée 4 j., abondance moyenne.

Antécédents : appendicectomie en 1933.

Examen gynécologique : Rétroversion utérine, gros ovaire dr., empâtement à g. ; col petit, orifice punctiforme.

Insufflation, le 3 décembre 37 : passage normal.

Biopsie prémenstruelle, décembre 37 : état folliculino-lutéinique, réaction conjonctive péri-vasculaire paraissant assez intense. Traces de glycogène.

Examen du sperme dans le mucus, 13 heures après un rapport, le 14 février 1939 (15/28) : spermatozoïdes bien mobiles.

Lipiodol, le 15 décembre 1937 : normal.

N.B. : petite glaire filante vers le 15e j. du cycle. pH V : 4,5 ; pH C : 7.

Malade revue pour la dernière fois le 14 avril 1939 : non enceinte.

Obs. 24. — Such..., 27 ans. Vient consulter le 13 août 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 7 mois. R.: toutes les trois semaines, durée 6-7 jours, dysménorrhée.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gyn. : Utérus petit, en rétroversion. Pas de masse annexielle. Col tout petit. Hypersécrétion glaireuse, pas d'érosion visible.

Insufflation, le 21 janvier 38 (15/21) : passage normal.

1re biopsie d'endomètre le 21 janvier 38 (15/21 : état folliculinique atypique, nombreuses invaginations tubulaires, activité sécrétoire, présence de glycogène basal et apical.

2e biopsie le 18 février 38 (19/21) : état folliculino-lutéinique, œdème du chorion, traces de glycogène.

Gonoréaction, le 14 août 37 : négative.

La malade a eu des ondes courtes en octobre 37 et des ionisations en novembre-décembre 37.

Manquent : examen des glaires cervicales, examens des pH V et pH C, examen du sperme, lipiodol.

Malade convoquée en avril 39 : partie sans laisser d'adresse.

Obs. 25. — Charp..., 29 ans. Vient consulter le 9 octobre 1936, pour stérilité primaire depuis un an et demi. Puberté à 13 ans. R.: tous les 26 j., durée 6 jours.

Antécédents : rien à signaler.

Examen gyn. : Utérus petit, en rétroversion, col petit.

1re insufflation, le 30 octobre 36 (9/26) : normal.

2 autres insufflations normales, le 12 et le 26 février 37. normales.

Biopsie d'endomètre, le 26 février 37 (24/26) : état folliculinique atypique.

Manquent : examen des glaires cervicales, étude des pH V et pH C, examen du sperme, lipiodol.

La malade est revue le 15 avril 1939 (sur convocation) :

Elle a subi une appendicectomie d'urgence en 1937. Elle a des pertes jaunâtres fétides depuis un an. A été traitée par traitements habituels : injections, ovules, etc., et néococcyl. Actuellement, les pertes sont très diminuées.

A l'examen : col avec deux œufs de Naboth. Sécrétion abondante ; peut-être un peu de vaginite. Utérus fixé à dr., un peu petit, rétroversé.

Etant donnés les incidents pathologiques récents, l'étude de cette malade doit être reprise et complétée.

3° *Oligo et asthénospermie*

Obs. 26. — Per... 37 ans. Vient consulter le 9 août 1937, pour stérilité secondaire. F.C. de 3 mois et demi en 1915. R.: tous les 28 j., dysménorrhée primaire.

Antécédents : opérée de rétroversion en 1919.

Examen gyn. : utrus normal, petite érosion sur le col, de la grosseur d'une pièce de 50 centimes.

Une gonoréaction, le 10 août 37, se montre positive.

La malade est traitée par des injections de vaccin IOD dans le col, puis électrocoagulation.

En septembre 37 : col en bon état. Gonoréaction, le 21 février 38 : négative.

1re insufflation, le 1er octobre 37 : normale,

2e insufflation, le 8 octobre 37 : normale.

Biopsie d'endomètre, le 8 octobre 37 (21/28) : activité sécrétoire, traces de glycogène, état folliculinique en transformation lutéinique.

Examen du sperme le 19 novembre 1937 : présence de spermatozoïdes très peu mobiles et peu nombreux.

Fécondation artificielle à la même date.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 4 et 4,5.

Manquent : examen des glaires cervicales, examen du pH C, lipiodol.

Malade vue la dernière fois le 25 février 38 : non enceinte.

4° Cause cervicale ou vaginale

Obs. 27. — Pero..., 29 ans. Vient consulter le 6 décembre 1935, pour stérilité primaire. Mariée depuis 12 ans. Puberté à 14 ans.

Antécédents : malade grossit et accuse de la frilosité depuis 3 ans ; pertes jaune sale abondantes.

Examen gynécologique : utérus un peu petit (malade grasse). Glaire jaune verdâtre : plaques mal colorées sur le col par le lugol ; orifice du col punctiforme.

Traitée en février et avril 37 par séances d'ionisation.

Biopsie du col, le 10 mai 37 : leucoplasie au début.

Présence de trichomonas dans les glaires en février 38.

Traitée par gynolactosmose et gynoplix.

Gonoréaction ± en juin 38. Traitée par 1162 F.

Gonoréaction : —, en octobre 38.

1re insufflation, le 8 avril 38 : normale.

2e insufflation, le 8 novembre 38 : normale.

Dilatation, puis cautérisation du col en juin 38.

Lipiodol, le 12 otobre 38 : normal.

A plusieurs examens : col sec ou glaire non filante.

1er examen de sperme, le 1er novembre 37 : spermatozoïdes nombreux et mobiles. Fécondation artificielle.

2e examen du sperme, le 20 mai 38 : plusieurs spermatozoïdes par champ animés de mouvements très vifs. Le contact avec le mucus cervical ralentit un peu leurs mouvements (pH du liq. sperm. : 7,4). Fécondation artificielle.

Examen du sperme dans le mucus 7 h. et demie après un rapport (glaire translucide non filante à l'orifice) : pas de spermatozoïdes, ni dans le col ni dans le vagin.

Stomatoplastie le 26 janvier 1939 (opérée par le Docteur Palmer).

Malade revue en mars 39 : réaction de Friedmann positive.

Obs. 28. — Zni..., 24 ans. Vient consulter le 30 octobre 1935, pour stérilité primaire. Mariée depuis 3 ans. Puberté à 13 ans. R.: n'ont jamais été régulières, depuis 3 ans, réglée tous les 3-4 mois, dure 4 j., peu abondantes, dysménorrhée du 1er j. Dyspareunie surtout depuis 1 an.

Antécédents : de 1932 à 35, la malade a grossi de 14 kgs, elle présente des étourdissements et des bouffées de chaleur.

Examen gyn. : Atrophie vaginale. Vagin de 2 cm. et demi, à la distension. Col atrophique : 1 cm. et demi de diamètre. Hystérométrie : 6 cm. et demi, à la bougie.

1re insufflation, le 8 mai 36 : normale.

2e insufflation, le 25 septembre 36 : normale.

La malade est traitée par des injections de benzo-folliculine et antélobine. Elle a eu : novembre 35 ; 3 fois 2 B.F.; décembre : 3 fois 2 B.F. et 4 B.F. sur 20 antélobine ; janvier 36, 3 fois 5 B.F. et 3 fois 20 antélobine. Le même traitement est repris en mars, mai, juin et juillet 36.

Elle a les règles tous les mois pendant tout le traitement.

A l'examen, le 20 juin 36 : distension vaginale 3 cm. et demi, mais il persiste une bride vaginale inextensible. Hystérométrie : 6 cm. Col non modifié.

Une biopsie du col, faite le 13 octobre 36, montre : leucoplasie avec hyperkératose, hyperacanthose.

On continue le traitement à la folliculine, avec intervalles de repos.

Revue la dernière fois le 27 février 39 : col très petit, partiellement masqué par diaphragme sous-cervical, ne prend pas le lugol.

Obs. 29. — Rob..., 30 ans. Vient consulter le 14 janvier 1938, pour stérilité secondaire. 1 enf. de 6 ans (accouchement au forceps), 1 F.C. (?), il y a 3 ans : (retard de 15 j. pendant la pleurésie avec pyélonéphrite). R.: tous les 27 j., dys-

ménorrhée du 1er j. Congestion mammaire importante 8 j. avant les règles.

Antécédents : Métrite du col après l'accouchement. Traitée par électrocoagulation. Pleurésie et pyélonéphrite il y a 3 ans.

Examen gyn. : utérus dévié à dr. Mobilisation douloureuse de dr. à g. Vaginite, pertes abondantes. Présence de trichomonas dans les pertes. Traitée par gynoplix. Plus de trichomonas en février 38.

3 insufflations : en février, mars et avril 38 : normales.

Lipiodol, le 16 février 38 : utérus normal, passage tubaire normal.

Biopsie d'endomètre, le 28 février 38 (23/25) : état folliculino-lutéinique typique, glycogène apical et dans les lumières des glandes.

Malade revue en février 39 (sur convocation) : venue avec enfant de 3 mois. D.R. : mars 38. Grossesse malgré dernière insufflation en avril 38.

Obs. 30. — Pau..., 33 ans. Vient consulter le 31 mai 1937, pour stérilité primaire. Mariée depuis 14 ans. Puberté à 11 ans. R.: tous les 26 j., durée 4 j.

Antécédents : métrite et péritonite au début de son mariage ; prurit vaginal et urétral en 1936, pendant 4 mois.

Examen gyn. : utérus petit. Erosion sur le col, de la dimension d'une pièce de 50 cent.

Traitée par injections de vaccin IOD dans le col, puis électrocoagulation. En juin 38 : persistance de l'érosion cervicale.

Insufflations :

le 6 mai 38 (15/26) : passage normal,

le 13 mai 38 (21/26) : normale pour la date,

le 28 juin 38 : courbe de perméabilité un peu anormale.

Biopsie d'endomètre prémenstruel : état folliculino-lutéinique, présence de glycogène.

N.B. : existence d'une glaire muco-purulente devant la glaire transparente (12/26). Les examens du pH V ont varié entre 4,8 et 6 ; ceux du pH C entre 7 et 7,4.

Manquent : lipiodol, examen du sperme.

Malade revue le 11 mars 1939 (sur convocation) : pas enceinte.

Obs. 31. — Crä..., 32 ans. Vient consulter le 14 mai 1937, pour stérilité secondaire. 3 F.C. de 2 mois, la dernière il y a 8 ans. R.: tous les 26 j., durée 2 j., peu abondantes, dysménorrhée du 1er j.

Antécédents : Plusieurs crises de salpingite depuis 6 ans (après 1re F.C.). Opérée en novembre 1935 : castration gauche et appendicectomie. Electrocoagulation pour endocervicite, en janvier 1936.

Examen gyn. : utérus normal, mobilisation douloureuse. Canal cervical scléreux sur 8 mm. environ, l'hystéromètre ne peut pas pénétrer dans le col.

Dilatation cervicale en plusieurs séances en septembre et décembre 37 ; ondes courtes en mars 38. Nouvelle dilatation avec les bougies de Douay jusqu'à 22.

Insufflation, le 11 février 38 : normale.

Biopsie d'endomètre, le 28 septembre 37 (15/26) : état folliculinique, plages claires dans la partie basale de l'épithélium, présence de glycogène.

Lipiodol fait le 22 février 39 : normal.

Il a été fait un examen du sperme dans le mucus en 1938 : présence de spermatozoïdes.

N.B. : glaire cervicale filante le 13 j. du cycle. Les examens du pH V ont varié entre 4,2 et 5 ; ceux du pH C entre 6,5 et 6,8.

Malade vue pour la dernière fois en mars 1939 : non enceinte.

Obs. 32. — Gof..., 26 ans. Vient consulter le 8 février 1937, pour stérilité secondaire. Mariée depuis 9 ans. 3 enfants. 1 F.C. de 3 mois en novembre 35. Puberté à 13 ans. R.: tous les 25 j., durée 8-10 j., dysménorrhée pendant toute la durée des règles ; caillots et membranes.

Antécédents : a eu une cystite au début de son mariage.

Examen gyn. : utérus normal, gros col congestionné, cervicite importante.

Insufflation, le 11 juin 37 (11/25) : passage normal.

Biopsie de la muqueuse cervicale, le 7 juin 37 (7° j. du cycle) : la muqueuse paraît normale, chargée de glycogène. Traitée par vaccin IOD dans le col et électrocoagulation en février-mars 37.

Juin 1937 : col en état parfait.

Mai 1938 : aménorrhée de 4 mois, gestation.

Malade revue la dernière fois le 12 décembre 38 : accouchement le 22 octobre 38, assez difficile.

C. — Aucune cause n'a été décelée

1° *Examens incomplets*

Obs. 33. — Lec..., 26 ans. Vient consulter le 29 janvier 1937, pour stérilité secondaire F.C. de trois mois, accidentelle (?), en 1933. Puberté à 13 ans. R.: tous les 26 j., durée 8 j., d'abondance très variable.

Antécédents : F.C. de 3 mois en 1933, (Mari a un BW positif, il est en traitement. Le BW de la malade est négatif).

Examen gyn. : normal.

Insufflations :

le 19 février 37 (13/26) : normale,
le 26 février 37 (20/26) : normale pour la date.
le 4 avril 37 (5/26) : normale.

Biopsie d'endomètre, le 26 février 37 (20/26) : chorion hémorragique, quelques tubes glandulaires, état folliculinique avec activité sécrétoire, sur un des tubes formation d'épines glandulaires.

N.B. : glaire transparente peu abondante le 14e j. du cycle. pH V : 4,8 ; pH C : 7,2.

Manquent : lipiodol, examen du sperme .

La malade est revue le 25 avril 1939 (sur convocation) : Examen du sperme dans le mucus 15 h. après un rapport : spermatozoïdes morts.

Troubles de règles en 1938 : de mars à septembre, réglée un mois sur deux ; depuis septembre, règles régulières.

Le mari de la malade est convoqué.

Obs. 34. — Hou..., 28 ans. Vient consulter le 20 avril 1937, pour douleurs dans le bas-ventre et stérilité secondaire. 3 F.C. : 2 en 1935, de 2 mois et demi et de 22 jours, et 1 en 1936, de 3 mois et demi ; curettage pour la première et la troisième. Puberté à 12 ans. R.: tous les 28 j., durée variable de 3 à 8 j.

Antécédents : appendicectomie en novembre 35 ; la même année, pleurotomie pour pleurésie purulente.

Des BW faits en 1936 ont été négatifs.

Examen gyn. : On perçoit l'ovaire gauche dans le cul-de-sac postérieur (11/28).

Insufflation, le 11 mai 37 (11/28) : normale.

La malade est suivie par le Professeur Mocquot, qui fait, en décembre 37, le diagnostic de kyste de l'ovaire g. Opérée le 27 janvier 1938 (Professeur Mocquot). A l'opération, on trouve dans le mésovarium à distance de l'ovaire un kyste translucide, pédiculé de la grosseur d'un œuf de poule. Ligature du pédicule, exérèse du kyste. L'utérus et les annexes sont sains.

La malade est revue le 23 février 1939 : ses dernières règles sont du 18 juillet 38 — grossesse de 6 mois.

Obs. 35. — Agu..., 33 ans. Vient consulter le 13 août 1937, pour stérilité secondaire. 1 enf., il y a 3 ans, mort à 3 mois. R.: tous les 30 j., durée 7 j., abondantes avec caillots. Dysménorrhée les 2 premiers j.

Antécédents : opérée de rétroversion en 1930. Soignée pour vaginite (en ?). Mari a eu une blennorragie imparfaitement soignée il y a 12 ans.

Examen gyn. : Utérus dévié à dr., douloureux à la mobilisation, pertes vaginales abondantes ; vagin normal à l'aspect, col normal.

Insufflation, en août 37 : normale.

Manquent : examen des glaires cervicales, l'étude des pH V et pH C, biopsie d'endomètre, lipiodol, examen du sperme.

La malade revient le 9 mars 1939 sur convocation :

Elle a eu un accouchement normal le 16 juillet 1938, après une grossesse normale (ses dernières règles dataient du mois de septembre 1937).

Obs. 36. — Leg..., 33 ans. Vient consulter le 22 janvier 1936, pour stérilité secondaire. Mariée depuis 8 ans. F.C. de 3-4 mois au début de son mariage. Puberté à 13 ans. R.: régulières, très abondantes, avec caillots.

Antécédents : épisode de douleur pelvienne g., et pertes jaune-verdâtre un an après la F.C. ; depuis, traitée pour métrite à plusieurs reprises. Actuellement : douleurs diffuses dans le bas-ventre et pertes blanches.

Examen gyn. : Masse annexielle g. du volume d'une mandarine .Utérus douloureux à la mobilisation, un peu fixé.

Injections de vaccin IOD dans le col ; 10 séances de diathermie. A l'examen suivant, en mars 37, pas de masse annexielle.

1re insufflation, le 9 avril 37 (19/) : passage normal, oscillations amples et irrégulières.

10 séances d'ondes courtes en août-septembre 37.

2e insufflation, le 28 septembre 37 (11/) : passage normal.

3 lipiodol : avril, juillet et août 37 : normaux.

Manquent : biopsie prémenstruelle, examen des glaires cervicales, pH V et pH C, examen du sperme.

Convoquée en avril 38 : partie sans laisser d'adresse.

Obs. 37. — Jol..., 28 ans. Vient consulter le 11 mars 1938, pour stérilité secondaire. Un enfant il y a deux ans et demi, mort à 3 mois de coqueluche. Puberté à 11 ans et demi. R.: tous les 28 j., durée 3 jours.

Antécédents : soignée pour métrite depuis 1 an et demi ; actuellement, pertes blanches abondantes, empesant le linge.

Examen gyn. : utérus un peu gros, col d'aspect normal, un peu gros.

Insufflation, le 25 mars 38 (11/28) : passage normal.

Biopsie d'endomètre, le 11 mars 38 (25/28) : état folliculino-lutéinique, chorion relativement dense, glycogène apical et basal en quelques endroits.

Lipiodol, le 23 mars 38 : normal.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 4 et 4,6 ; le pH C était à 7,4.

Manquent : examen des glaires cervicales, examen du sperme.

La malade n'a pas été revue depuis avril 38.

Obs. 38. — Pru..., 24 ans. Vient consulter le 4 février 1938, pour stérilité secondaire. 2 F.C. : en 1934 et en 1935.

Antécédents : 2 F.C.

Examen gyn. : Utérus antéfléchi, de volume normal. Col normal.

1re insufflation, le 4 février 38 : normal.

2e insufflation, le 18 février 38 : idem.

Lipiodol, fait le 16 février 38 : passage tubaire normal.

La malade est revue le 8 avril 38. D.R. : en janvier 38. Utérus gros et mou. Réaction de Friedmann *positive*.

Grossesse malgré insufflation et lipiodol.

2° *Tous les examens ont été faits*

Obs. 39. — Co..., 25 ans. Vient consulter le 2 juin 1933, pour stérilité primaire. Mariée depuis 5 ans. Puberté à 13 ans. R.: tous les 28 j., d'abondance moyenne jusqu'à l'appendicectomie en 1928. Depuis, les règles sont peu abondantes, sang noir avec caillots. Douleur du bas-ventre, vive pendant 1 heure ou une demi-journée, 15 jours après le début des règles, un peu de pertes blanches.

Antécédents : appendicectomie d'urgence en 1928.

Examen gynécologique : Rétroversion réductible. Col conique, mais bien développé.

Insufflations :

le 2 juin 33 (après dilatation du col) : négative à 200.
le 8 décembre 33 : positive à 150, puis à 200.
le 22 juin 34 : négative à 3 épreuves.
le 14 septembre 34 : facile à 110.
le 16 novembre 34 : passage normal.

1er lipiodol, le 2 juin 33 : passage tubaire.

Examen du sperme, le 13 avril 34 : spermatozoïdes mobiles. Fécondation artificielle à la même date (15 jours après la fin des règles).

Traitée par benzo-gynoestryl, en décembre 34. Les règles suivantes sont plus abondantes, sang franchement rouge.

Devant l'échec du traitement, une intervention est décidée. La malade est opérée le 30 avril 1935 : hystéropexie par Doléris mis sous l'aponévrose.

Deux autres insufflations, le 14 février et le 16 octobre 36, montrent une perméabilité très nette.

Biopsie d'endomètre, le 30 octobre 1936 (21/28) : étot prémenstruel, activité sécrétoire, très nombreuses épines con-

jonctives, déformant la paroi des tubes glandulaires, état folliculino-lutéinique.

Lipiodol, le 17 octobre 36 : normal.

Malade revue le 22 avril 1939 (sur convocation) : Règles régulières, mais de moins en moins abondantes ; persistance de la crise douloureuse intermenstruelle. En outre, apparition d'une sécrétion mammaire depuis 2 ans (après une série d'ondes courtes ?). La malade grossit.

A l'examen : utérus en antéversion tout à fait normale, très mobile.

Obs. 40. — Cor..., 31 ans. Vient consulter le 13 juillet 1938, pour stérilité secondaire. F.C. provoquée en 1928, sans fièvre, sans curettage. Mariée depuis 3 ans. Puberté à 16 ans. R. : tous les 30-33 j., durée 3 j.

Antécédents : soignée pour métrite en 1928. Appendicectomie en 1935.

Examen gynécologique : utérus petit. Vaginite. Endocervicite. Glaire purulente à l'orifice cervical.

Une gonoréaction, pratiquée le 16 novembre 38, donne une réponse ±.

A l'examen microscopique de la glaire, le 5 août 38 : très nombreux trichomonas.

La malade est traitée par le gynoplix. En décembre 38 : plus de trichomonas.

1re insufflation, le 2 septembre 38 (9/30) : normale.

2e insufflation, le 10 septembre 38 (18/30) : normale.

1re biopsie d'endomètre le 10 septembre 38 (6 j. avant les règles suivantes) : état folliculinique, pas de glycogène.

2e biopsie, le 30 décembre 38 (32/33) : état folliculino-lutéinique.

3e biopsie, le 28 février 1939 (23/33) : état folliculinique intermédiaire, signes d'activité sécrétoire, présence de glycogène.

Lipiodol fait le 14 avril 39 : utérus normal, trompes perméables, sur le cliché de contrôle, il reste du lipiodol dans la trompe g. (à vérifier dans 3 semaines).

Examen du sperme, le 12 août 38 : nombreux spermatozoïdes mobiles.

Examen du sperme dans le mucus, le 17 janvier 39, 4 h. après un rapport (16/33) : spermatozoïdes vivants, bien mobiles ; quelques poly.

N.B. : les examens du pH V ont varié entre 4,3 et 4,8 ; ceux du pH C entre 6,2 et 7,2.

A plusieusr examens on a constaté l'existence de kystes ovariens dans la deuxième moitié du cycle.

Malade vue pour la dernière fois en avril 39 : non enceinte.

Obs. 41. — Sol..., 26 ans. Vient consulter le 9 mai 1938, pour stérilité secondaire. Mariée depuis 5 ans. F.C. spontanée de 6 semaines en avril 36, sans incident, sans curettage. Puberté à 14 ans. R.: tous les 28 j., dysménorrhée du 1er jour.

Antécédents : F.C. en 1936.

Examen gyn. : utérus dévié à dr., plutôt petit, col normal.

1re insufflation, le 20 mai 38 (10/28) : normale.

2e insufflation, le 3 juin 38 (23/28) : normale pour la date.

1re biopsie d'endomètre, le 5 mai 38 (24/28) : état folliculino-lutéinique typique, présence de glycogène surtout apical et dans la lumière des tubes.

2e biopsie, le 27 mai 38 (17/28) : état folliculino-lutéinique atypique. Les tubes ont une paroi rectiligne, mais la charge en glycogène est énorme, surtout basal ; l'aspect d'ensemble de la coupe serait plutôt folliculinique.

3e biopsie, le 3 juin 38 (3 j. avant les règles) : état folliculino-lutéinique, charge de glycogène abondante.

N.B. : Glaire transparente abondante le 17e j. du cycle ; les examens du pH V ont varié entre 5 et 6 ; ceux du pH C restaient à 6,5.

Manque : lipiodol.

Malade revue le 25 avril 1939 (sur convocation) : examen du sperme dans le mucus 5 h. après un rapport (14e j. du cycle) : spermatozoïdes morts.

Examen du sperme frais : très nombreux spermatozoïdes bien mobiles.

CONCLUSIONS

1. — Le diagnostic étiologique précis de la stérilité est souvent difficile. Si un interrogatoire et un examen clinique minutieux sont absolument indispensables, il faut presque toujours avoir recours à des examens complémentaires.

2. — Il faut toujours chercher attentivement l'existence d'une infection génitale chronique, en préciser la nature et la guérir, avant de faire toute espèce de manœuvre intra-utérine.

3. — Actuellement, une exploration complète doit comporter obligatoirement :

a) la recherche de spermatozoïdes au microscope (soit dans le sperme, soit dans le mucus cervical, ce dernier mode n'ayant de valeur que s'il est positif) ;

b) La recherche de la perméabilité tubaire, soit par insufflation utéro-tubaire kymographique qui donne avec un minimum de risques et de dérangement, la valeur fonctionnelle de l'appareil tubaire, soit par hystérosalpingographie au lipiodol qui

donne l'état anatomique, mais peut obliger à intervenir sur un hydrosalpinx jusque là silencieux ;

c) L'étude des sécrétions vaginales et surtout cervicales, en vue de rechercher les glaires transparentes et filantes, seules favorables à l'ascension des spermatozoïdes ;

d) Une biopsie prémenstruelle d'endomètre, en vue de vérifier si la muqueuse est apte à fixer un œuf et, du même coup, si l'ovaire a présenté son fonctionnement normal, ce qui rend probable (mais non certaine) la ponte d'un ovule fécondable.

4. — Si l'on procède comme il est indiqué ci-dessus, le nombre des stérilités inexpliquées devient relativement faible. Sur 122 femmes stériles à qui il a été fait une insufflation utéro-tubaire kymographique, 43 présentaient une sténose ou une obturation tubaire, 5 présentaient une courbe anormale faisant penser à des adhérences péritubaires. Sur les 74 femmes restantes, 38 ne sont pas revenues se faire faire les examens complémentaires et n'ont pas donné de leurs nouvelles.

Sur les 36 femmes à perméabilité tubaire normale qui ont été revues depuis l'insufflation, nous trouvons :

10 où une cause indiscutable a été mise en évidence :

4 azoospermie et nécrospermie ;
6 troubles d'évolution de l'endomètre ;

17 où une ou plusieurs causes relatives ont été trouvées :

7 hypoplasies modérées avec ou sans hyperantéflexion ;

3 rétroversions ;

1 oligospermie et asthénospermie ;

6 où une cause cervicale ou vaginale relative peut être incriminée.

Restent 9 femmes chez qui aucune cause n'a été décelée, mais de celles-ci seules 3 seulement ont eu tous les examens que nous considérons comme indispensables.

Vu : *Le Doyen,*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président,*
MOCQUOT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

BAYLE. — Stérilité masculine (Bull. Méd. 26 oct. 1935).

BRANDWEIN. — Contribution à la recherche de l'ovulation chez la femme (Thèse 1933. Paris).

V° Congrès Français de Gynécologie, Mai 1936 (In Revue Française de Gynécologie).

COTTE. — Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme (Chap. sur la Stérilité) (Masson, éd. 1931).

DEVRAIGNE. — Causes de la stérilité conjugale (Rev. Méd. Fr., déc. 1934).

— Traitement de la stérilité conjugale (Paris Méd., 19 nov. 1938).

FERRASSON. — Quelques temps principaux du diagnostic de la stérilité conjugale (Thèse 1939, Paris).

LAFFONT et BOURGAREL. — Stérilité et pH des sécrétions masculines et féminines (Bull. Soc. Gyn. et Obst. Mars 1938).

MACIAS DE TORRES. — Sur la vitalité des spermatozoïdes (Gyn. et Obst. 1934).

MIRZAI. — Des rapports de la rétrodéviation de l'utérus et de la stérilité (Thèse 1935, Paris).

MOCQUOT et PALMER. — Quels sont les examens nécessaires pour le diagnostic étiologique de la Stérilité ? (Paris Médical, 17 déc. 1938).

MOCQUOT et MORIGARD. — La présence de glycogène dans l'endomètre, test probable d'action de la progestérone (Soc. de Gyn. et d'Obst. de Paris, juillet 1938).

MORICARD. — L'exploration cyto-hormonale dans la stérilité (V. Congrès Fr. de Gyn., Mai 1936).

PALMER. — Technique de l'insufflation utéro-tubaire kymographique avec l'appareillage de Palmer-Riazzi.

PALMER. — Note sur la courbe thermique (Sté Gyn. et d'Obstétr., 20 juillet 1938).

PALMER et DEVILLERS. — Cycle ovarien et courbes thermiques. Soc. Fr. de Gynécologie, 20 Février 1939.

PALMER et MICHON. — Note sur le pH à l'orifice cervical (Soc. de Gyn. et d'Obst., Paris, juin 1938).

SCHOCKAERT et DELRUE. — Stérilité et pH des sécrétions génitales (Bruxelles Méd., février 1938).

SÉGUY et VIMEUX. — Contribution à l'étude des stérilités inexpliquées (ascension des spermatozoïdes dans les voies génit. basses de la femme). (Gyn. et Obst., avril 1933).

SÉGUY et SIMONNET. — Recherche des signes directs de l'ovulation chez la femme (Gyn. et Obst., 1933).

SÉGUY. — Rétrodéviation utérine et stérilité (Rev. Méd. Fr., déc. 1934).

SOLAL et NAHON. — L'hypoplasie utérine ; son rôle dans la stérilité. (V. Congrès Fr. de Gyn., Mai 1936).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 9

I. Interrogatoire de la femme 9
II. Examen de la femme 11
III. La question du mari 14
IV. L'insufflation utéro-tubaire kymographique 16
V. Etude des sécrétions cervicales et vaginales 19
VII. Les biopsies d'endomètre 21
VIII. Autres recherches de laboratoire 23

OBSERVATIONS 24

CONCLUSIONS 57

BIBLIOGRAPHIE 61